



# KERALA GAZETTE

## കേരള ഗസറ്റ്

PUBLISHED BY AUTHORITY

ആധികാരികമായി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നത്

Vol. II വാല്യം 2	THIRUVANANTHAPURAM, TUESDAY തിരുവനന്തപുരം, ചൊവ്വ	19th November 2013 2013 നവംബർ 19 28th Karthika 1935 1935 കാർത്തികം 28	No. നമ്പർ	46
---------------------	---	--	--------------	----

### PART III

## Stores Purchase

#### Irrigation Department

##### TENDER NOTICE

No. DB1-49/09-Tender.

4th November 2013.

Competitive tenders in separate sealed covers are invited from authorized Dealers/Manufactures and registered contractors for the work and for the supply and installation and running of the following equipments having standard specification, on behalf of the Governor of Kerala by the undersigned.

<i>Tender No. and Description of Items</i>	<i>Cost of Tender Form</i> ₹
(1)	(2)
1/2013-14—Digital Concrete Hammer Measure Range—10-70	300 + VAT
2/2013-14—Reinforcement Bar Detector & Cover Meter	700 + VAT
3/2013-14—Ultrasonic Pulse Velocity Instrument	400 + VAT

(1)	(2)
4/2013-14—Concrete Core Drill	200 + VAT
5/2013-14—Los Angels Abrasion Testing Machine	400 + VAT
6/2013-14—Tile Abrasion Testing Machine	400 + VAT
7/2013-14—Fully Automatic Tri-axial apparatus	1,500 + VAT
8/2013-14—Fully Automatic Direct Shear apparatus	1,500 + VAT
9/2013-14—Fully Automatic Consolidation apparatus	1,500 + VAT
10/2013-14—Pontoon Design & Fabrication	1,500 + VAT
11/2013-14—Tractor with Trailor	1,500 + VAT
12/2013-14—Seminar hall modification	1,000 + VAT

Estimate PAC—₹ 4,94,162.

Cover containing the tenders should be superscribed with “Tender Number and Name of work” and addressed to the Joint Director, Construction Materials and Foundation Engineering Division, KERI, Peechi, Thrissur, Kerala. Tenders received through Registered Post/Speed Post only will be accepted. Department will not be responsible for postal delay etc. if any. Last date of receipt of tender is 3 p. m. on 28-11-2013. The tender will be opened at 3.30 p. m. on 28-11-2013 by the undersigned or the officer authorized by him.

The tender will be opened in the presence of tenderers or their authorized representatives. If the tender date happens to be on a declared holiday the tender process will be done on the next working day at the same time and place. Tender document and particulars of tender can be had from the office of the undersigned during the working days up to 11 a. m. on 28-11-2013 on requisition and by remitting the cost in cash. Tender should be enclosed with preliminary agreement in Stamp Paper worth ₹ 100 and EMD (2½ % of the quoted rate) as Bank Draft or National Savings Certificate pledged in favour of Joint Director, Construction Materials and Foundation Engineering Division, KERI, Peechi, Thrissur-680 653. Tenders without sufficient EMD and preliminary agreement will be primarily rejected. The Joint Director shall have the right to cancel the tender or any part thereof without assigning any reason whatsoever. All other conditions prevailing in the Irrigation Department shall also be applicable as far as this tender is concerned.

The detailed specification of the equipment can be had direct from the office of the undersigned or can be downloaded from the website [www.idrb.kerala.gov.in](http://www.idrb.kerala.gov.in)

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### **Tender No. 1/2013-14—Digital Concrete Test Hammer**

*Parts & Accessories:*—Main unit, grinding wheel, USB cable, Charger and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of testing concrete structures with strength ranging from 10 to 70 N/mm<sup>2</sup> using impact energy ranging from .735 to 2.207 Nm with an accuracy of +/-0.1R. It should possess capability for automatically correcting the impact direction.

The expected output is the Automatic compressive strength of the specimen. Data storage should not be less than 4000 results and data transfer using USB port.

### **Tender No. 2/2013-14—Reinforcement Bar Detector And Cover Meter**

*Parts & Accessories:*—Main unit, Probe and Battery, Software and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of detecting reinforcement steel in concrete structure up to a minimum depth of 15 cms. The accuracy of bar size and cover depth are +/-0.5 mm to 1.5mm and +/-1mm respectively.

The expected output is the bar diameter and cover depth. Data storage should not be less than 10000 results and data transfer using USB port.

### **Tender No. 3/2013-14—Ultra Sonic Pulse velocity Instrument**

*Parts & Accessories:*—Display unit, Probes, reporting software and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of testing walls, trusses, specimens, all types of stony materials and concrete structures, laboratory samples etc. The sample resolution should be 12 bits with a pulse emission resonant frequency of 50 KHz at emission rate not less than 1/second.

The instrument is expected to evaluate the homogeneity and presence of possible cracks, holes, defects or building anomalies in the specimen.

### **Tender No. 4/2013-14—Concrete Core Drill**

*Parts & Accessories:*—Core drill and all necessary accessories including Water Pump, Spare Bits etc.

*Specifications:*—The instrument should be capable of taking out cores with dia up to 100mm from concrete structures.

### **Tender No. 5/2013-14—Tile Abrasion Testing Machine**

*Parts & Accessories:*—Abrasion testing Machine with replaceable Grinding Path, Automatic Revolution Counter, Thickness measuring device and abrasive powder and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be able to test tiles having a thickness up to 25mm for abrasion according to relevant Indian Standard specification for the test. The revolutions should be automatically recorded.

The speed of revolution should be 30rpm. The method of loading, charging and power supply etc. should be supplied by the supplier.

**Tender No. 6/2013-14—Los Angeles Abrasion Testing Machine**

*Parts & Accessories:*—Abrasion Testing Machine with revolution counter, Digital Controller Box, Abrasive Charges and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of determining the abrasion resistance of crushed rock of size up to 80mm according to relevant Indian Standard specifications for the test. The speed of drum should be 30rpm. The method of loading, charging and power supply etc. should be supplied by the supplier.

**Tender No. 7/2013-14—Fully Automatic Triaxial Apparatus**

*Parts & Accessories:*—Triaxial apparatus with loading frame, load cell, software for data analysis, displacement transducer, sample preparing tools and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of testing specimens of size up to 70mm dia as per IS specifications with the load and pressure range being 0-30 KN and 0-2 N/mm<sup>2</sup> respaly at a shear speed of 0.00001-9.99999 mm/minute. Automatic data storage, data analyzing software and transfer of data using USB port should be available.

**Tender No. 8/2013-14—Fully Automatic Direct Shear Apparatus**

*Parts & Accessories:*—Direct shear Apparatus with loading frame, load cell, software for data analysis, displacement transducer, sample preparing tools and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of testing specimens of size 6 × 6 cm as per IS specifications with the load range being 0-5 KN at a shear speed of 0.00001-9.99999 mm/minute. Automatic data storage, data analyzing software and transfer of data using USB port should be available.

**Tender No. 9/2013-14—Fully Automatic Consolidation Testing Apparatus**

*Parts & Accessories:*—Consolidation Apparatus with loading frame, load cell, software for data analysis, displacement transducer, sample preparing tools and all other necessary accessories.

*Specifications:*—The instrument should be capable of testing specimens of size 6cm dia. as per IS specifications with the load range being 0-32 KN. Automatic data storage, data analyzing software and transfer of data using USB port should be available.

**Tender No. 10/2013-14—Design, Fabrication and supply of Pontoon for Under Water Soil Exploration**

*Parts & Accessories:*—Floating pontoons/kattamaran, frame structure for supporting platform and boring plant, mooring arrangements and all other necessary accessories.

*Specifications:*—

Material—GRP

Tonnage—2.5 ton excluding self weight

Size—Operating platform of mim 10' × 10'

Freeboard—50cms.

Platform—Wooden Planks of 37mm thick Anjily wood.

Frame Work—Steel Girders.

The entire assembly should be able to be dismantled and transported. All items should be protected by paint resistant to corrosion.

**Tender No. 11/2013-14—Supply of Tractor with Trailer**

*Parts & Accessories:*—Tractor and trailer.

*Specifications:*—The tractor should be able to pull along machinery weighing upto 2 ton weight mounted on skid/trailer. It should also have a trailer to carry machinery and parts as and when required.

Power-39-40 HP, 2600cc.

കേരള ഗവർണ്ണർക്കുവേണ്ടി ജോയിന്റ് ഡയറക്ടർ, കൺസ്ട്രക്ഷൻസ് മെറ്റീരിയൽസ് ആന്റ് ഫൗണ്ടേഷൻ എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഡിവിഷൻ, കെ. ഇ. ആർ. ഐ., പീച്ചി, തൃശ്ശൂർ-680 653 താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തികൾ ചെയ്യുന്നതിനും നിശ്ചിത ഗുണനിലവാരമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്ത് സ്ഥാപിച്ച് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുന്നതിനും വേണ്ടി നിർദ്ദിഷ്ട യോഗ്യതയുള്ള അംഗീകൃത കരാറുകാരിൽനിന്നും അംഗീകൃത നിർമ്മാതാക്കളിൽനിന്നും, അംഗീകൃത വിതരണക്കാരിൽനിന്നും മുദ്ര വച്ച മത്സരാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ദർഘാസുകൾ ക്ഷണിച്ചുകൊള്ളുന്നു.

ടെണ്ടർ നമ്പരും ഉപകരണത്തിന്റെ വിവരണവും	ദർഘാസ് ഫോറത്തിന്റെ വില ₹
(1)	(2)
1/2013-14—ഡിജിറ്റൽ കോൺക്രീറ്റ് ഹാമ്മർ മെഷർ റേഞ്ച്—10-70	300 + വാറ്റ്
2/2013-14—റീ ഇൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ബാർ ഡിറ്റക്റ്റർ ആന്റ് കവർ മീറ്റർ	700 + വാറ്റ്
3/2013-14—അൾട്രാ സോണിക് പൾസ് വെലോസിറ്റി ഇൻസ്ട്രുമെന്റ്	400 + വാറ്റ്
4/2013-14—കോൺക്രീറ്റ് കോർ ഡ്രിൽ	200 + വാറ്റ്
5/2013-14—ലോസ് ആഞ്ചസ് അബ്രേഷൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ	400 + വാറ്റ്
6/2013-14—ടെൻൽ അബ്രേഷൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ	400 + വാറ്റ്

(1)	(2)
7/2013-14—ഫുളളി ഓട്ടോമാറ്റിക് ട്രൈ-ആക്സിയൽ അപ്പാരറ്റസ്	1,500 + വാറ്റ്
8/2013-14—ഫുളളി ഓട്ടോമാറ്റിക് ഡൈറക്റ്റ് ഷിയർ അപ്പാരറ്റസ്	1,500 + വാറ്റ്
9/2013-14—ഫുളളി ഓട്ടോമാറ്റിക് കൺസോളിഡേഷൻ അപ്പാരറ്റസ്	1,500 + വാറ്റ്
10/2013-14—നിർദ്ദിഷ്ട അളവുകളിലും ബലത്തിലുമുള്ള പോസ്റ്റിംഗിന്റെ രൂപകൽപ്പനയും നിർമ്മാണവും വിതരണവും	1,500 + വാറ്റ്
11/2013-14—വെഹിക്കിൾ ഫോർ ട്രാക്റ്റർ വിത്ത് ട്രൈലർ	1,500 + വാറ്റ്
12/2013-14—സെമിനാർ ഹോൾ നവീകരണം	1,000 + വാറ്റ്

ഏകദേശ അടങ്കൽ തുക—₹ 4,94,162.

ദർഘാസുകൾ ഉള്ളടക്കം ചെയ്തിട്ടുള്ള കവറിനുപുറത്ത് ദർഘാസ് നമ്പർ, പ്രവർത്തിയുടെ പേര് എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തി ജോയിന്റ് ഡയറക്ടർ, കൺസ്ട്രക്ഷൻസ് മെറ്റീരിയൽസ് ആന്റ് ഫൗണ്ടേഷൻ എഞ്ചിനീയറിംഗ് ഡിവിഷൻ, കെ. ഇ. ആർ. ഐ., പീച്ചി എന്ന വിലാസത്തിൽ അയയ്ക്കേണ്ടതാകുന്നു. ദർഘാസുകൾ രജിസ്റ്റേർഡ് തപാൽ, സ്പീഡ് പോസ്റ്റ് എന്നിവ വഴി മാത്രമേ സ്വീകരിക്കുകയുള്ളൂ. തപാൽ തകരാറുമൂലമോ മറ്റോ കാലതാമസം വന്നാൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് യാതൊരുവിധ ഉത്തരവാദിത്വവും എടുക്കുന്നതല്ല. ദർഘാസുകൾ ലഭിക്കേണ്ട അവസാന ദിവസം 28-11-2013, വൈകുന്നേരം 3 മണി ആകുന്നു. അന്നേദിവസം വൈകുന്നേരം 3.30-ന് താഴെ ഒപ്പു വെച്ചിരിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥനോ അദ്ദേഹം ചുമതലപ്പെടുത്തിയ ഉദ്യോഗസ്ഥനോ ടെണ്ടറുകൾ തുറക്കുന്നതാണ്.

ഏതെങ്കിലും കാരണത്താൽ അന്നേദിവസം അവധി ആയാൽ അടുത്ത പ്രവർത്തിദിവസം നിശ്ചിത സമയങ്ങളിൽ ദർഘാസുകൾ സ്വീകരിക്കുകയും തുറക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ്. ദർഘാസിന്റെ കാലാവധി ദർഘാസുകൾ സ്വീകരിച്ച തീയതി മുതൽ രണ്ടു മാസമാണ്. ദർഘാസുകൾ 28-11-2013, 11 മണിവരെ ഈ ഓഫീസിൽനിന്നും ദർഘാസ് ഫോറത്തിന്റെ വില രൊക്കം പണമായി അടച്ച് രേഖാമൂലം അപേക്ഷിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്നതാണ്. ₹ 100-ന്റെ മൂല്യപത്രത്തിൽ പ്രാഥമിക ഉടമ്പടിയും, ജോയിന്റ് ഡയറക്ടറുടെ പേരിൽ എടുത്ത് കോട്ട് ചെയ്ത തുകയുടെ 2½ % വരുന്ന തുല്യത്തിൽ മാരാവുന്ന ഡി. ഡി. യോ, പ്ലഡ്ജ് ചെയ്ത നാഷണൽ സേവിംഗ്സ് സർട്ടിഫിക്കറ്റോ നിരതദ്രവ്യമായി ഉള്ളടക്കം ചെയ്യാത്ത ദർഘാസുകൾ നിരസിക്കുന്നതാണ്. ദർഘാസുകൾ യാതൊരു കാരണവും കൂടാതെ റദ്ദാക്കാനുള്ള അവകാശവും ജോയിന്റ് ഡയറക്ടറിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. ഉപകരണങ്ങൾക്ക് നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള നിശ്ചിത അളവുകളും വിവരങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിശദാംശങ്ങൾ താഴെ ഒപ്പുവെച്ചിരിക്കുന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ കാര്യാലയത്തിൽ നിന്ന് നേരിട്ടോ [www.idrb.kerala.gov.in](http://www.idrb.kerala.gov.in) എന്ന വെബ്സൈറ്റ് മുഖേനയോ ലഭിക്കുന്നതാണ്.

#### സ്പെസിഫിക്കേഷൻ

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 1/2013-14—ഡിജിറ്റൽ കോൺക്രീറ്റ് ഹാമ്മർ**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—മെയിൻ യൂണിറ്റ്, ഗ്രൈണ്ടിംഗ് വീൽ, യു. എസ്. ബി. കേബിൾ, ചാർജർ, മറ്റ് എല്ലാ അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—10-70 N/mm<sup>2</sup> വരെ ബലമുള്ള കോൺക്രീറ്റ് സ്ക്രക്ചറുകൾ പരിശോധിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമായിരിക്കണം. ഇമ്പാക്ട് എനർജി 0.735 Nm മുതൽ 2.207 Nm വരെ ആയിരിക്കണം. ആഘാതത്തിന്റെ ഗതിയിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ ഓട്ടോമാറ്റിക്കായി തിരുത്തപ്പെടണം. ഇതിൽനിന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങൾ  $\pm 0.1 R$  കൃത്യതയുള്ള ഓട്ടോമാറ്റിക് കമ്പ്രസ്സീവ്സ് സ്ക്രെഞ്ച് ആയിരിക്കണം.

നാലായിരം പരിശോധനകളുടെ വരെ ഉത്തരങ്ങൾ സ്റ്റോർ ചെയ്യപ്പെടാനുള്ള മെമ്മറിയും സ്ക്രെഞ്ച്തും അതിനെ കമ്പ്യൂട്ടറിലേയ്ക്ക് പകർത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 2/2013-14—റെയിൻഫോഴ്സ്മെന്റ് ബാർ ഡിറ്റെക്റ്ററും കവർ മീറ്ററും**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—പ്രോബ്, ബാറ്ററി, വിഷൽ ബാർ ഇൻഡിക്കേറ്റർ, മറ്റ് എല്ലാ അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

കോൺക്രീറ്റ് സ്ക്രക്ചറുകളുടെ 15 സെ. മീ. വരെ ആഴത്തിലുള്ള കമ്പികളുടെ അളവും പ്രതലത്തിൽനിന്നും കമ്പിയിലേയ്ക്കുള്ള ആഴവും നിർണ്ണയിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായിരിക്കണം. ഇതിൽനിന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങൾ  $\pm 0.5 \text{ mm}$  കൃത്യതയോടുകൂടിയ കമ്പിയുടെ വ്യാസവും കവർ ഡെപ്ത് ആണ്.

കവർ, വ്യാസം, തീയതി, സമയം, നമ്പർ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട 10000 ബിറ്റുകൾ വരെ ശേഖരിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായ മെമ്മറി ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ വിവരങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേയ്ക്ക് പകർത്തുന്നതിനുള്ള സംവിധാനവും ഉണ്ടായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 3/2013-14—അൾട്രാസോണിക് പൾസ് വെലോസിറ്റി ഇൻസ്ട്രുമെന്റ്**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—ഡിസ്ക്സ് യൂണിറ്റ്, ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർ മറ്റ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—മതിലുകളും, ട്രസ്സുകളും, കോൺക്രീറ്റ് പ്രതലങ്ങളും, കല്ലുകൊണ്ടുള്ള നിർമ്മിതികളും, ലബോറട്ടറിയിലെ സാമ്പിളുകളും പരിശോധിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമായിരിക്കണം. 12 ബിറ്റ് റെസല്യൂഷനും 50 KHz വരെ റെസൊണൻസ് ഫ്രീക്വൻസിയും 1 നിമിഷത്തിൽ ഒന്നുവെച്ച് പൾസുകൾ പുറപ്പെടുവിക്കാനുള്ള ശേഷിയും ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ ഉപകരണത്തിന് പരിശോധിക്കുന്ന പ്രതലത്തിന്റെ ഏകീകൃത സ്വഭാവവും വിള്ളലുകളുടെയോ ന്യൂനതകളുടെയോ സാന്നിദ്ധ്യവും നിർണ്ണയിക്കുവാനുള്ള ശേഷിയും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 4/2013-14—കോൺക്രീറ്റ് കോർ ഡ്രിൽ**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—കോർ ഡ്രിൽ, വാട്ടർ പമ്പ്, സ്പെയർ ബിറ്റുകൾ മറ്റ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—ഉപകരണത്തിന് 100 മി. മീ. വരെ വ്യാസമുള്ള കോറുകൾ കോൺക്രീറ്റ് സ്ക്രക്ചറുകളിൽ നിന്ന് എടുക്കുവാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ടായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 5/2013-14—ലോസ് ആഞ്ചൽസ് അബ്രേഷൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—റെവല്യൂഷൻ കൗണ്ടറോടു കൂടിയ അബ്രേഷൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ, ഡിജിറ്റലായ നിയന്ത്രണ സംവിധാനം, ഉറക്കാനുള്ള ചാർജ്ജുകൾ.

പര്യാപ്തത:—30 മുതൽ 33 വരെ ആർ. പി. എം.



വേഗതയിൽ കറങ്ങി 80 മി. മീ. വരെ വലുപ്പമുള്ള പാറക്കഷണങ്ങളുടെ അഭ്രഷണൻ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് പര്യാപ്തമായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 6/2013-14—ടെൻഡർ അഭ്രഷണൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—മാറ്റിവെയ്ക്കാവുന്ന ഗ്രൈന്റിംഗ് പാതകളോടുകൂടിയ അഭ്രഷണൻ ടെസ്റ്റിങ്ങ് മെഷീൻ, ഓട്ടോമാറ്റിക് കൗണ്ടർ, കനം അളക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം, ഉരയ്ക്കാനുള്ള പൊടി.

പര്യാപ്തത:—25 മി. മീ. കനമുള്ള ടൈലുകൾ 30 ആർ.പി.എം. വേഗതയോടുകൂടി പരിശോധിക്കുവാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഭാരം കൊടുക്കുന്നതും, ചാർജ്ജ് ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള രീതി, വിതരണക്കാരൻ നിർദ്ദേശിക്കേണ്ടതാണ്.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 7/2013-14—ഫുള്ളി ഓട്ടോമാറ്റിക് ട്രൈ ആക്സിയൽ അപ്പാരറ്റസ്**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—ലോഡിംഗ് ഫ്രെയിം, ലോഡ് സെൽ, ഡിസ്പ്ലെയ്സ് മെന്റ് ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർ, സോഫ്റ്റ് വെയർ, സാമ്പിൾ ഒരുക്കുന്നതിനുള്ള ടൂളുകൾ മറ്റ് എല്ലാ അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—70 മി. മീ. വരെ വ്യാസമുള്ള സാമ്പിളുകൾ 30 kN വരെ ലോഡും 0 മുതൽ 2 N/mm<sup>2</sup> വരെ സെല്ലിലെ മർദ്ദവും കൊടുത്ത് 0.00001 തുടങ്ങി 9.99999 mm/min. വരെ സ്ക്രെയിൻ റെയ്റ്റിൽ ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത്, സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഒട്ടോമാറ്റിക് ആയി ഡാറ്റ അനലൈസ് ചെയ്ത് നിരീക്ഷണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുവാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ ഡാറ്റകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ടായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 8/2013-14—ഫുള്ളി ഓട്ടോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോക്സ് ഷിയർ അപ്പാരറ്റസ്**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—ലോഡിംഗ് ഫ്രെയിം, ലോഡ് സെൽ, സാമ്പിൾ ബ്രാക്കറ്റ്, സോഫ്റ്റ് വെയർ, ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർ, മോൾഡ്, സാമ്പിൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള എല്ലാ സാമഗ്രികളും മറ്റ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—6 × 6 സെ. മീ. വരെ വലിപ്പമുള്ള സാമ്പിളുകൾ 0 മുതൽ 5 kN വരെ ലോഡ് കൊടുത്ത് 0.00001 തുടങ്ങി 9.99999 mm/min. വരെ സ്ക്രെയിൻ റെയ്റ്റിൽ ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത്, സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഒട്ടോമാറ്റിക് ആയി ഡാറ്റ അനലൈസ് ചെയ്ത് നിരീക്ഷണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുവാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഈ ഡാറ്റകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ടായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 9/2013-14—ഫുള്ളി ഓട്ടോമാറ്റിക് കൺസോളിഡേഷൻ അപ്പാരറ്റസ്**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—ലോഡിംഗ് ഫ്രെയിം, ലോഡ് സെൽ, സാമ്പിൾ ബ്രാക്കറ്റ്, സോഫ്റ്റ് വെയർ, ട്രാൻസ്ഡ്യൂസർ, മോൾഡ്, സാമ്പിൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള എല്ലാ സാമഗ്രികളും മറ്റ് അനുബന്ധ സാമഗ്രികളും.

പര്യാപ്തത:—6 സെ. മീ. വരെ വ്യാസമുള്ള സാമ്പിളുകൾ 0 മുതൽ 32 kN വരെ കൺസോളിഡേഷൻ പ്രഷർ കൊടുത്ത് പരീക്ഷിച്ച് കിട്ടുന്ന നിരീക്ഷണങ്ങൾ ഒട്ടോമാറ്റിക് ആയി സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്. ഈ ഡാറ്റകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ടായിരിക്കണം.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 10/2013-14—പോന്റൂണിന്റെ രൂപകൽപ്പനയും നിർമ്മാണവും വിതരണവും**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—രണ്ടര ടൺ ഭാരം വഹിക്കുവാൻ ശേഷിയുള്ളതും 10 × 10 അടി വിസ്തീർണ്ണമുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമോടുകൂടിയതും ഒഴുക്കിനെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായ ആകൃതിയോടുകൂടിയതും ആയ പോന്റൂണുകൾ വെള്ളത്തിനടിയിലുള്ള മണ്ണ് പരിശോധനയ്ക്കായി രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത് നിർമ്മിച്ച് വിതരണം ചെയ്യുവാനുള്ള പ്രവർത്തി. പോന്റൂണുകളുടെ നിർമ്മാണസാമഗ്രി ജി. ആർ. പി. ആയിരിക്കണം. പോന്റൂണുകളുടെ ആകൃതി കട്ടമരാൻപോലെ ആയിരുന്നാൽ ഉചിതം. പ്ലാറ്റ്ഫോം താങ്ങുന്നതിനായി പോന്റൂണുകളെ തമ്മിൽ ഘടിപ്പിക്കുവാൻ അഴിച്ചുമാറ്റാവുന്ന തരത്തിലുള്ള ഇരുമ്പ് ഗർഡുകൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യേണ്ടതും ഇവ തുരുമ്പിനെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ ശേഷിയുള്ള ചായം പുശേണ്ടതുമാണ്. പ്ലാറ്റ്ഫോമിനായി ഒന്നര ഇഞ്ച് കനമുള്ള ആഞ്ഞിലിയോ തത്തുല്യമായ തടികൊണ്ടുള്ള പലകകൾ ലഭ്യമാക്കേണ്ടതാണ്. ഇവയും സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടതിനാവശ്യമായ രീതിയിൽ പുശേണ്ടതാണ്.

**ടെണ്ടർ നമ്പർ 11/2013-14—ട്രാക്റ്ററും ട്രെയിലറും**

അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ:—വിവിധതരം പരിശോധനകൾക്കാവശ്യമായ യന്ത്രസാമഗ്രികളും ബോട്ടുകളും (ഏകദേശം രണ്ട് ടൺ ഭാരം) വലിച്ചുകൊണ്ട് പോകുന്നതിനും അല്ലെങ്കിൽ യന്ത്രസാമഗ്രികൾ വഹിച്ചുകൊണ്ട് പോകുന്നതിനും പര്യാപ്തമായ ട്രാക്റ്ററും ട്രെയിലറും താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഏകദേശം ശേഷിയും ഉണ്ടായിരിക്കണം. പവർ 39 മുതൽ 40 എച്ച്. പി., 2600 സി.സി.

Office of the Joint Director,  
Constructions Materials and  
Foundation Engineering Division,  
KERI, Peechi, Thrissur-680 653.

(Sd.)  
Joint Director.